

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
RECINTO METROPOLITANO  
PROGRAMA GRADUADO  
FACULTAD DE EMPRESAS**

**PRONTUARIO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

<b>Título del curso</b>	:	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DATOS
<b>Código y Número</b>	:	BADM 6030
<b>Créditos</b>	:	Tres (3)
<b>Requisito</b>	:	
<b>Término Académico</b>	:	
<b>Profesor</b>	:	
<b>Horas de Oficina</b>	:	
<b>Teléfono de la Oficina</b>	:	

**II. DESCRIPCIÓN**

Conceptos fundamentales para el diseño e implementación de sistemas de bases de datos desde las perspectivas de los diferentes estados de modelación: conceptual, lógico y físico. Operaciones de álgebra y cálculo relacional, Lenguaje Estructurado para Consulta (SQL), Lenguaje de definición de Datos (DDL) y Lenguaje de Manipulación de Datos (DML). Tendencias, tecnologías y modelos de bases de datos de mayor influencia en la actualidad incluyendo los modelos orientados a objetos, semánticos y deductivos. Requisito: BADM 5060.

**III. OBJETIVOS**

Se espera que, al finalizar el curso, el estudiante pueda:

1. Desarrollar habilidades gerenciales y de administración del recurso de información de su organización orientado hacia sistemas de bases de datos.
2. Reconocer la importancia del impacto de los sistemas de información en el proceso gerencial y el papel que juegan los sistemas de bases de datos para su efectividad.
3. Desarrollar liderazgo y ser un agente de cambio en la introducción de nuevos enfoques y tecnologías para mayor efectividad organizacional enmarcado dentro de los valores éticos y morales.

**IV. CONTENIDO TEMÁTICO**

Generalidades

Parte 1 - Conceptos básicos

- DB y Usuarios de DB
- Conceptos y Arquitecturas de DB
- Modelación de datos usando ERM
- Modelo EER

Parte 2 - Modelo de Datos Relacional

- Modelo de Datos Relacional
- Algebra y Cálculo Relacional
- Diseño de una DB por adaptación de ERM y EERM a relacional SQL-99

Parte 3 – Teoría y Metodología Diseño DB

- Dependencias Funcionales y Normalización
- Algoritmos de Diseño de DB Relacionales
- Metodología Práctica de Diseño y Diagrama UML

Parte 4 – Almacenamientos, Índices, etc.

- Almacenamiento en Discos, Estructuras Básicas de Archivos, Hashing
- Diseño Físico de una DB y Afinamiento

Parte 5 – Conceptos de Procesamiento de Transacciones

- Introducción a Conceptos y Teorías de Procesos de Transacción
- Técnicas de Recuperación de DB

Parte 6 – OODB y ROODB

- Conceptos de DB de Objetos
- Sistemas Relacional-Objetos y Relación Extendido

Parte 7 – Temas Adicionales

- Seguridad
- Modo de datos Mejorados para Aplicación Avanzada
- DB Distribuidos y Arquitectura de C/S

Parte 8 – Tecnologías Emergentes

- Conceptos de Exploración de Datos
- Generalidades de Almacenes de Datos y OLAP
- Tecnología de DB Emergentes y Aplicaciones

## V. ACTIVIDADES

Se recomiendan las siguientes actividades para el desarrollo del curso:

- A. Conferencias
- B. Lectura de Casos
- C. Presentaciones
- D. Discusión de Casos
- E. Trabajos en grupos

## VI. EVALUACIÓN

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| A. Exámenes Parciales (3) | 40 % |
| B. Proyecto               | 30 % |
| C. Asignaciones           | 30 % |

---  
**Total..... 100 %**

## **VII. NOTAS ESPECIALES**

### **A. Servicios Auxiliares o Necesidades Especiales**

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, a través del registro correspondiente, en la Oficina de la Coordinadora de servicios a estudiantes con impedimentos, la Dra. María de los Ángeles Cabello. Ella está ubicada en el Programa de Orientación y Consejería, Oficina 111, en el primer piso del edificio John Will Harris, extensión 2306.

### **B. Honradez, fraude y plagio**

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones mayores sancionadas por el Reglamento General de Estudiantes. Las infracciones mayores, según dispone el Reglamento General de Estudiantes, pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año o la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

### **C. Uso de dispositivos electrónicos**

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

### **D. Cumplimiento con las disposiciones del Título IX**

La Ley de Educación Superior Federal, según enmendada, prohíbe el discrimen por razón de sexo en cualquier actividad académica, educativa, extracurricular, atlética o en cualquier otro programa o empleo, auspiciado o controlado por una institución de educación superior independientemente de que esta se realice dentro o fuera de los predios de la institución, si la institución recibe fondos federales.

Conforme dispone la reglamentación federal vigente, en nuestra unidad académica se ha designado un(a) Coordinador(a) Auxiliar de Título IX que brindará asistencia y orientación con relación a cualquier alegado incidente constitutivo de discrimen por sexo o género, acoso sexual o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador(a) Sr. George Rivera, extensión 2262 – 2147, o al correo electrónico [griverar@metro.inter.edu](mailto:griverar@metro.inter.edu).

El Documento Normativo titulado **Normas y Procedimientos para Atender Alegadas Violaciones a las Disposiciones del Título IX** es el documento que contiene las reglas institucionales para

canalizar cualquier querrela que se presente basada en este tipo de alegación. Este documento está disponible en el portal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico ([www.inter.edu](http://www.inter.edu)).

## VIII. RECURSOS EDUCATIVOS

### A. LIBRO DE TEXTO (Sugeridos)

Coronel, C., & Morris, S. (2017) Database Systems: Design, Implementation, & Management. 12 Edition. Course Technology

### B. RECURSOS ELECTRÓNICOS

Journal of Management Information Systems <http://jmis.bentley.edu/>

Journal of Management Systems <http://www.aom-iaom.org/j-one-jms.html>

Computing Science Journals <http://elib.cs.sfu.ca/cs-journals/>

Revista <http://www.business2.com>

Artículos, Papers <http://itpapers.com/cgi/SubcatIT.pl?scid=179>

Revista <http://www.jupiterresearch.com>

Revista <http://www.clickz.com>

The Online small business authority. Daily News and tips.  
[www.entrepreneurmag.com](http://www.entrepreneurmag.com)

Daily coverage of computers and the Web  
[www.chicago.tribune.com/tech/index.html](http://www.chicago.tribune.com/tech/index.html)

Daily reports on computer/high-tech news including hardware, software, trends, and deals [www.computernewsdaily.com](http://www.computernewsdaily.com)

<http://www.ugeek.com/> The Online Resource for Geeks! featuring daily geek news, a searchable technical glossary, buying advise, reviews on hardware and software and more!

A daily online business publication that covers technology related news and trends  
[www.forbes.com](http://www.forbes.com)

High-tech news 7 days a week. Business, Internet-related, and consumer electronic news

[www.techserver.com](http://www.techserver.com) [The Nando Times](#)

The oldest independent computer news service, Newsbytes provides daily computer and telecommunication news from a variety of sources

Microsoft/NBC's 24 hour news channel and Web site. Includes daily "SCITECH" news on the Web and via their daily TV show [www.newsbytes.com](http://www.newsbytes.com)  
<http://www.msnbc.msn.com/id/3032118/>

Daily Internet news, a radio program, and a weekly TV show round out one of the best sources of computer news on the Internet [www.cnet.com](http://www.cnet.com)

<http://ejournals.ebsco.com/Journal2.asp?JournalID=106045>

<http://www.apastyle.org/> APA Style

<http://www.liunet.edu/cwis/cwp/library/workshop/citapa.htm> APA Citation Style

<http://www.liunet.edu/cwis/cwp/library/ref/respro.htm> Research Process  
and  
Citation Style

<http://www-distance.syr.edu/apa5th.html>

## IX. BIBLIOGRAFIA (O REFERENCIAS)

### A. Artículos de Revistas

Curt A. Monash, Time for a new view of data management.(TECHNOLOGY). . Computerworld 39.32 (August 8, 2005): p36(1).

Martin Fowler and Pramod Sadalage. Evolutionary database design.(analysis). Database and Network Journal 35.3 (June 2005): p12(5).

Z.M. Ma. A conceptual design methodology for fuzzy relational databases.(Research Note)(data modeling). Journal of Database Management 16.2 (April-June 2005): p66(18).

New tool for data monitoring. (Vericept Corp.)(Vericept 7.1). Computerworld, 39.21 (May 23, 2005): p30(1).

### B. Direcciones de Internet

#### [Bases de Datos](#)

**Catálogo en línea (Unicorn, <http://cai.inter.edu>; no requiere contraseña**

**E-brary y otras disponibles en las bibliotecas de cada Recinto**